

**Pastoor Smitsstraat 48 te Olland -Sint Oedenrode**  
**Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen**  
**Wegverkeerslawaaï**

Rapportnummer: Rm210118aaA0

**Opdrachtgever:**

BRO Boxtel  
Bosscheweg 107  
Tel.: 0411850400

5282 WV BOXTEL

Contactpersoon:

de heer R. Griffioen

**Adviseur:**

K+ Adviesgroep  
Jodenstraat 6  
Postbus 224  
Tel: 0475-470470  
E-mail: info@k-plus.nl

6101 AS ECHT

6100 AE ECHT

Behandeld door:

mw. I.D.W. Felder BSc

**Datum** : 09-03-2021

**Referentie** : Rm210118aaA0.irfe\_01

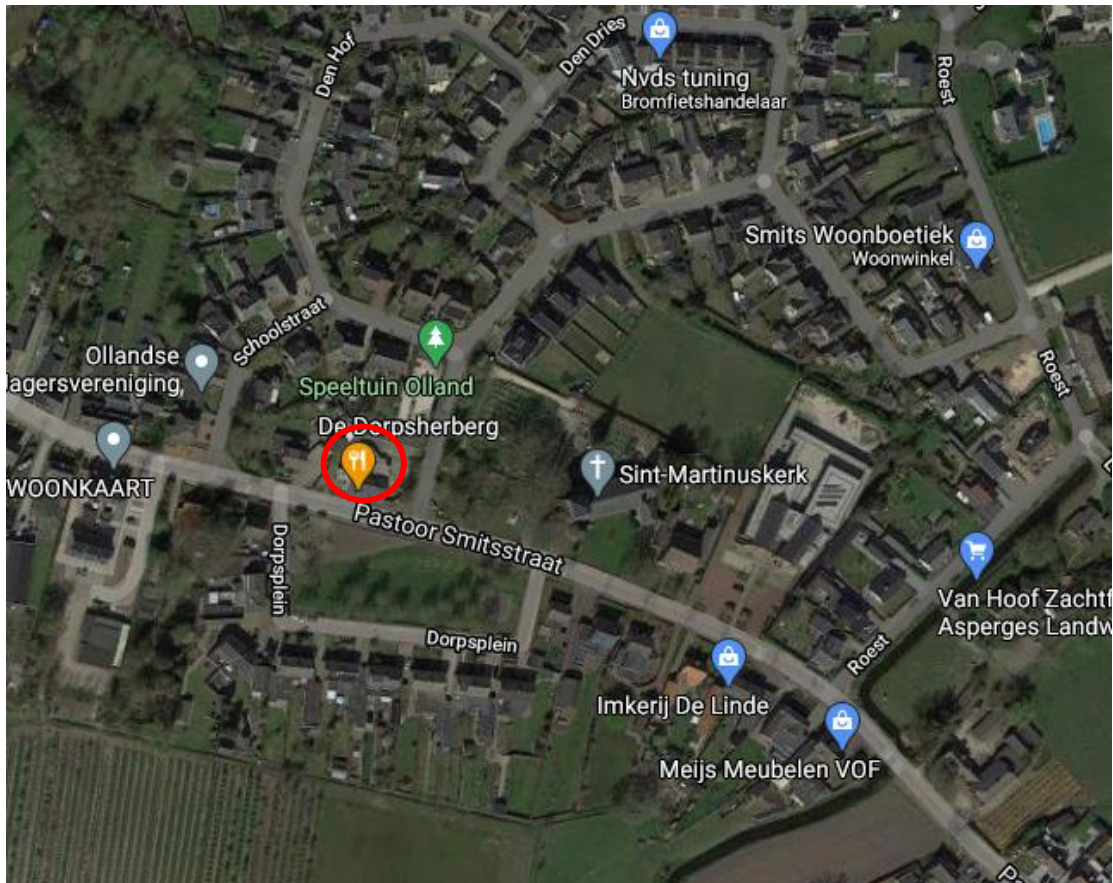
## INHOUD

|            |                                                              |    |
|------------|--------------------------------------------------------------|----|
| 1          | Inleiding                                                    | 4  |
| 2          | Uitgangspunten                                               | 5  |
| 2.1        | Ruimtelijke gegevens                                         | 5  |
| 2.2        | Verkeersgegevens                                             | 5  |
| 2.2.1      | Wegverkeerslawaaï                                            | 5  |
| 2.3        | Toegepaste rekenmethode                                      | 6  |
| 3          | Normstelling Wet geluidhinder                                | 7  |
| 3.1        | Wegverkeerslawaaï                                            | 7  |
| 3.1.1      | Algemeen                                                     | 7  |
| 3.1.2      | Omvang geluidzones langs wegen                               | 7  |
| 3.1.3      | Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder                 | 7  |
| 3.1.4      | Aftrek stille banden                                         | 8  |
| 3.1.5      | Stedelijk en buitenstedelijk gebied                          | 8  |
| 3.1.6      | Nieuwe situaties                                             | 9  |
| 3.1.7      | Maximaal toelaatbare geluidbelasting                         | 9  |
| 3.2        | Bouwbesluit 2012                                             | 9  |
| 4          | Berekeningsresultaten                                        | 10 |
| 4.1        | Wegverkeerslawaaï                                            | 10 |
| 4.1.1      | Roest                                                        | 10 |
| 4.2        | Goede ruimtelijke ordening                                   | 11 |
| 4.2.1      | Pastoor Smitsstraat                                          | 11 |
| 4.2.2      | Het Binnenveld                                               | 12 |
| 4.3        | Cumulatie en Bouwbesluit                                     | 13 |
| 5          | Evaluatie Rekenresultaten & Conclusie                        | 15 |
| 5.1        | Algemeen                                                     | 15 |
| 5.2        | Wet geluidhinder                                             | 15 |
| 5.2.1      | Algemeen                                                     | 15 |
| 5.2.2      | Roest                                                        | 15 |
| 5.3        | Niet gezoneerde wegen                                        | 15 |
| 5.3.1      | Pastoor Smitsstraat                                          | 15 |
| 5.3.2      | Het Binnenveld                                               | 16 |
| Bijlagen:  |                                                              |    |
| Bijlage I  | Figuren akoestisch model                                     |    |
| Bijlage II | Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelasting |    |

# 1 INLEIDING

In opdracht van BRO Boxtel is, in het kader van de realisatie van nieuwbouwwoningen aan de Pastoor Smitsstraat 48 te Olland, gemeente Meierijstad, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

In figuur 1.1 is de locatie globaal omcirkeld, in bijlage I is de situatie opgenomen.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google maps)

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Roest. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de Pastoor Smitsstraat en Het Binnenveld opgenomen in het akoestisch onderzoek.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”;
- het “Besluit Geluidhinder”.

## 2 UITGANGSPUNTEN

### 2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever verstrekte situatietekening, kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) en Google Streetview. In bijlage I is de gehanteerde situatietekening opgenomen.

### 2.2 Verkeersgegevens

#### 2.2.1 Wegverkeerslawaaï

De verkeersgegevens voor de Roest, Pastoor Smitsstraat en Het Binnenveld zijn aangereikt door de provincie Noord-Brabant middels een shape bestand. De gegevens zijn afkomstig uit het Verkeersmodel Noord-Brabant voor het jaar 2030, waardoor een groeipercentage van 1,0% is toegepast om tot het maatgevende jaar 2031 te komen. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2031.

| Straat                  | Etmaal-intensiteit | Periode verdeling |       | Verdeling per voertuigcategorie |       |       | Snelheid km/h | Wegdek |
|-------------------------|--------------------|-------------------|-------|---------------------------------|-------|-------|---------------|--------|
|                         |                    |                   |       | Qlv                             | Qmv   | Qzv   |               |        |
| Roest                   | 775                | D                 | 6,71% | 96,52%                          | 2,78% | 0,70% | 60            | 01     |
|                         |                    | A                 | 3,58% | 97,20%                          | 2,29% | 0,50% |               |        |
|                         |                    | N                 | 0,65% | 97,15%                          | 2,19% | 0,66% |               |        |
| Pastoor Smitsstraat Wv1 | 655                | D                 | 6,72% | 91,29%                          | 6,96% | 1,74% | 30            | 80     |
|                         |                    | A                 | 3,55% | 92,92%                          | 5,80% | 1,27% |               |        |
|                         |                    | N                 | 0,64% | 92,80%                          | 5,54% | 1,66% |               |        |
| Pastoor Smitsstraat Wv2 | 711                | D                 | 6,72% | 91,21%                          | 7,03% | 1,76% | 30            | 80     |
|                         |                    | A                 | 3,55% | 92,86%                          | 5,86% | 1,29% |               |        |
|                         |                    | N                 | 0,64% | 92,73%                          | 5,60% | 1,67% |               |        |
| Pastoor Smitsstraat Wv3 | 863                | D                 | 6,72% | 92,30%                          | 6,16% | 1,54% | 30            | 80     |
|                         |                    | A                 | 3,55% | 93,75%                          | 5,12% | 1,12% |               |        |
|                         |                    | N                 | 0,64% | 93,64%                          | 4,90% | 1,46% |               |        |
| Pastoor Smitsstraat Wv4 | 1013               | D                 | 6,71% | 96,82%                          | 2,54% | 0,64% | 30            | 80     |
|                         |                    | A                 | 3,58% | 97,45%                          | 2,09% | 0,46% |               |        |
|                         |                    | N                 | 0,65% | 97,40%                          | 2,00% | 0,60% |               |        |
| Pastoor Smitsstraat Wv5 | 1777               | D                 | 6,71% | 96,67%                          | 2,66% | 0,67% | 30            | 80     |
|                         |                    | A                 | 3,58% | 97,32%                          | 2,19% | 0,48% |               |        |
|                         |                    | N                 | 0,65% | 97,28%                          | 2,10% | 0,63% |               |        |
| Het Binnenveld          | 424                | D                 | 6,70% | 99,06%                          | 0,75% | 0,19% | 30            | 80     |
|                         |                    | A                 | 3,59% | 99,25%                          | 0,62% | 0,14% |               |        |
|                         |                    | N                 | 0,65% | 99,23%                          | 0,59% | 0,18% |               |        |

Hierbij is:

Periode: gemiddelde uuraandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit.

Qlv: gemiddeld uuraandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qmv: gemiddeld uuraandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.  
Qzv: gemiddeld uuraandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.  
Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.  
Wegdek: type 01: Glad asfalt.  
type 80: Elementenverharding in keperverband (CROW316).

Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen.

### 2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012”.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik als ontwikkeld door dirActivity.

### 3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

#### 3.1 Wegverkeerslawaaï

##### 3.1.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in  $L_{den}$  in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left( 12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening} + 5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night} + 10}{10}} \right)$$

##### 3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijde van de weg in meters.

| Gebied          |                      | Breedte (m) geluidzones (art. 74) |
|-----------------|----------------------|-----------------------------------|
| Stedelijk       | 1 of 2 rijstroken    | 200                               |
|                 | 3 of meer rijstroken | 350                               |
| Buitenstedelijk | 1 of 2 rijstroken    | 250                               |
|                 | 3 of 4 rijstroken    | 400                               |
|                 | 5 of meer rijstroken | 600                               |

##### 3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012). De

hoogte van de aftrek is afhankelijk van de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen. In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

Tabel 3.2: Overzicht aftrek 110 g Wet geluidhinder (artikel 3.4 RMV2012).

| Representatieve snelheid | Aftrek artikel 110g Wgh                                                                     |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| < 70 km/h                | 5 dB                                                                                        |
| ≥ 70 km/h                | 4 dB<br>voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt |
| ≥ 70 km/h                | 3 dB<br>voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt |
| ≥ 70 km/h                | 2 dB<br>voor andere waarden van de geluidbelasting                                          |

### 3.1.4 Aftrek stille banden

In artikel 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is een aftrek opgenomen voor stille banden. Deze aftrek geldt alleen bij wegen met rijsnelheden van 70 km/h en hoger. Standaard is de aftrek 2 dB. In de volgende situaties is de aftrek 1 dB:

- Zeer Open Asfalt Beton;
- 2-laags ZOAB, met uitzondering van 2-laags ZOAB-fijn;
- Uitgeborsteld beton;
- Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- Oppervlaktebewerking.

Een overzicht van de stille bandenaftrek is opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Overzicht stille banden aftrek.

| Representatieve snelheid | Wegverharding                                                                                      | Correctie artikel 3.5 (stille banden aftrek) |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| < 70 km/h                | Alle                                                                                               | 0 dB                                         |
| ≥ 70 km/h                | ZOAB, 2-laags ZOAB, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton, oppervlaktebewerking | 1 dB                                         |
| ≥ 70 km/h                | Alle andere verhardingen dan bovenstaand vermeld                                                   | 2 dB                                         |

### 3.1.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.



### 3.1.6 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

### 3.1.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwbouw situaties' zijn in artikel 82 t/m 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden bij Algemene Maatregel van Bestuur ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is onder zeer strikte regels nieuwbouw mogelijk. Het plan dient dan te voorzien in zogenaamde dove-gevels.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen in binnenstedelijk gebied de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82 lid 1)
- maximale ontheffingswaarde binnenstedelijk gebied 63 dB (art. 83 lid 2)

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat of dat de huidige locatie geen woonbebouwing heeft zodat het bestemmingsplan moet worden herzien. In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een nieuwe situatie.

## 3.2 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaaï de betreffende voorkeursgrenswaarde wordt overschreden stellen gemeenten op basis van de Wet geluidhinder een zogenoemd hogere-waardenbesluit vast, waarin plaatselijk hogere geluidbelastingen worden toegestaan («hoogst toelaatbare geluidbelasting») die in het bestemmingsplan worden opgenomen. In dergelijke zones mag alleen worden gebouwd wanneer de door de aanvrager van een omgevingsvergunning te realiseren karakteristieke geluidwering hoger is dan de in artikel 3.2 gegeven minimum waarde van 20 dB. Voor bestaande bouw dient te worden uitgegaan van het reeds verkregen niveau.

Wanneer dergelijke zones niet zijn vastgesteld, zoals bij 30 km/h wegen dan dient overeenkomstig artikel 3.2 te worden voldaan aan de minimum eis van 20 dB.

## 4 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan van ongeveer het midden van de gevel, een en ander afhankelijk van het aantal bouwlagen en de gebouwhoogte. De ligging van de waarneempunten is opgenomen in de in bijlage I opgenomen figuren.

Navolgend is per weg aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende waarde, de gehanteerde aftrek artikel 110g, de toetsingswaarde, de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II.

De toetsingswaarden zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden in het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.

Geel: de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Oranje: de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is niet toegestaan of het plan moet ter plaatse voorzien in een “dove” gevel.

### 4.1 Wegverkeerslawaaï

#### 4.1.1 Roest

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Roest (in dB).

| Waarneempunt | Waarneemhoogte | Berekende waarde | Aftrek artikel 110g Wgh | Toetsingswaarde Wgh | Bestemming | Voorkeursgrenswaarde Wgh | Maximale grenswaarde Wgh |
|--------------|----------------|------------------|-------------------------|---------------------|------------|--------------------------|--------------------------|
| 1            | 1.5            | 27               | 5                       | 22                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 1            | 4.5            | 26               | 5                       | 21                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 1            | 7.5            | 26               | 5                       | 21                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 2            | 1.5            | 27               | 5                       | 22                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 2            | 4.5            | 27               | 5                       | 22                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 2            | 7.5            | 27               | 5                       | 22                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 3            | 1.5            | -                | 5                       | -                   | wonen      | 48                       | 63                       |
| 3            | 4.5            | -                | 5                       | -                   | wonen      | 48                       | 63                       |
| 3            | 7.5            | -                | 5                       | -                   | wonen      | 48                       | 63                       |
| 4            | 1.5            | 23               | 5                       | 18                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 4            | 4.5            | 22               | 5                       | 17                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 4            | 7.5            | 17               | 5                       | 12                  | wonen      | 48                       | 63                       |

Vervolg: Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Roest (in dB).

| Waarneempunt | Waarneemhoogte | Berekende waarde | Aftrek artikel 110g Wgh | Toetsingswaarde Wgh | Bestemming | Voorkeursgrenswaarde Wgh | Maximale grenswaarde Wgh |
|--------------|----------------|------------------|-------------------------|---------------------|------------|--------------------------|--------------------------|
| 5            | 1.5            | 24               | 5                       | 19                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 5            | 4.5            | 24               | 5                       | 19                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 5            | 7.5            | 24               | 5                       | 19                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 6            | 1.5            | 25               | 5                       | 20                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 6            | 4.5            | 25               | 5                       | 20                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 6            | 7.5            | 25               | 5                       | 20                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 7            | 1.5            | 19               | 5                       | 14                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 7            | 4.5            | 19               | 5                       | 14                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 7            | 7.5            | 20               | 5                       | 15                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 8            | 1.5            | 16               | 5                       | 11                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 8            | 4.5            | 17               | 5                       | 12                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 8            | 7.5            | 16               | 5                       | 11                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 9            | 1.5            | -                | 5                       | -                   | wonen      | 48                       | 63                       |
| 9            | 4.5            | -                | 5                       | -                   | wonen      | 48                       | 63                       |
| 9            | 7.5            | 18               | 5                       | 13                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 10           | 1.5            | 26               | 5                       | 21                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 10           | 4.5            | 26               | 5                       | 21                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 10           | 7.5            | 27               | 5                       | 22                  | wonen      | 48                       | 63                       |

## 4.2 Goede ruimtelijke ordening

De Pastoor Smitsstraat en Het Binnenveld kennen een snelheidsregime van 30 km/uur, zodat deze wegen niet hoeven te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de wegen echter wel beschouwd. Om een afweging te kunnen maken is wel aansluiting gezocht bij de Wet geluidhinder en is dat toetsingskader dus ook gehanteerd voor deze wegen. De toetsingsgegevens zijn in tabel cursief weergegeven.

### 4.2.1 Pastoor Smitsstraat

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Pastoor Smitsstraat (in dB).

| Waarneempunt | Waarneemhoogte | Berekende waarde | Aftrek artikel 110g Wgh | Toetsingswaarde Wgh | Bestemming | Voorkeursgrenswaarde Wgh | Maximale grenswaarde Wgh |
|--------------|----------------|------------------|-------------------------|---------------------|------------|--------------------------|--------------------------|
| 1            | 1.5            | 57               | 5                       | 52                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 1            | 4.5            | 57               | 5                       | 52                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 1            | 7.5            | 56               | 5                       | 51                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 2            | 1.5            | 52               | 5                       | 47                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 2            | 4.5            | 52               | 5                       | 47                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 2            | 7.5            | 52               | 5                       | 47                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 3            | 1.5            | 51               | 5                       | 46                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 3            | 4.5            | 52               | 5                       | 47                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 3            | 7.5            | 52               | 5                       | 47                  | wonen      | 48                       | 63                       |
| 4            | 1.5            | 44               | 5                       | 39                  | wonen      | 48                       | 63                       |

Vervolg: Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Pastoor Smitsstraat (in dB).

| Waar-neem-punt | Waar-neem-hoogte | Berekende waarde | Aftrek artikel 110g Wgh | Toetsings-waarde Wgh | Bestemming | Voorkeurs-grenswaarde Wgh | Maximale grenswaarde Wgh |
|----------------|------------------|------------------|-------------------------|----------------------|------------|---------------------------|--------------------------|
| 4              | 4.5              | 45               | 5                       | 40                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 4              | 7.5              | 44               | 5                       | 39                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 5              | 1.5              | 48               | 5                       | 43                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 5              | 4.5              | 49               | 5                       | 44                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 5              | 7.5              | 49               | 5                       | 44                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 6              | 1.5              | 45               | 5                       | 40                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 6              | 4.5              | 47               | 5                       | 42                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 6              | 7.5              | 47               | 5                       | 42                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 7              | 1.5              | 46               | 5                       | 41                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 7              | 4.5              | 47               | 5                       | 42                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 7              | 7.5              | 47               | 5                       | 42                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 8              | 1.5              | 36               | 5                       | 31                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 8              | 4.5              | 34               | 5                       | 29                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 8              | 7.5              | 35               | 5                       | 30                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 9              | 1.5              | 42               | 5                       | 37                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 9              | 4.5              | 43               | 5                       | 38                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 9              | 7.5              | 44               | 5                       | 39                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 10             | 1.5              | 49               | 5                       | 44                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 10             | 4.5              | 49               | 5                       | 44                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 10             | 7.5              | 50               | 5                       | 45                   | wonen      | 48                        | 63                       |

#### 4.2.2 Het Binnenveld

Tabel 4.3: Berekeningsresultaten Het Binnenveld (in dB).

| Waar-neem-punt | Waar-neem-hoogte | Berekende waarde | Aftrek artikel 110g Wgh | Toetsings-waarde Wgh | Bestemming | Voorkeurs-grenswaarde Wgh | Maximale grenswaarde Wgh |
|----------------|------------------|------------------|-------------------------|----------------------|------------|---------------------------|--------------------------|
| 1              | 1.5              | 37               | 5                       | 32                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 1              | 4.5              | 37               | 5                       | 32                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 1              | 7.5              | 37               | 5                       | 32                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 2              | 1.5              | 46               | 5                       | 41                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 2              | 4.5              | 46               | 5                       | 41                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 2              | 7.5              | 46               | 5                       | 41                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 3              | 1.5              | 29               | 5                       | 24                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 3              | 4.5              | 27               | 5                       | 22                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 3              | 7.5              | 28               | 5                       | 23                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 4              | 1.5              | 41               | 5                       | 36                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 4              | 4.5              | 42               | 5                       | 37                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 4              | 7.5              | 42               | 5                       | 37                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 5              | 1.5              | 50               | 5                       | 45                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 5              | 4.5              | 50               | 5                       | 45                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 5              | 7.5              | 50               | 5                       | 45                   | wonen      | 48                        | 63                       |

Vervolg: Tabel 4.3: Berekeningsresultaten Het Binnenveld (in dB).

| Waar-neem-punt | Waar-neem-hoogte | Berekende waarde | Aftrek artikel 110g Wgh | Toetsings-waarde Wgh | Bestemming | Voorkeurs-grenswaarde Wgh | Maximale grenswaarde Wgh |
|----------------|------------------|------------------|-------------------------|----------------------|------------|---------------------------|--------------------------|
| 6              | 1.5              | 49               | 5                       | 44                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 6              | 4.5              | 49               | 5                       | 44                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 6              | 7.5              | 49               | 5                       | 44                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 7              | 1.5              | 50               | 5                       | 45                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 7              | 4.5              | 50               | 5                       | 45                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 7              | 7.5              | 50               | 5                       | 45                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 8              | 1.5              | 45               | 5                       | 40                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 8              | 4.5              | 45               | 5                       | 40                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 8              | 7.5              | 45               | 5                       | 40                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 9              | 1.5              | 27               | 5                       | 22                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 9              | 4.5              | 21               | 5                       | 16                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 9              | 7.5              | 23               | 5                       | 18                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 10             | 1.5              | 44               | 5                       | 39                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 10             | 4.5              | 44               | 5                       | 39                   | wonen      | 48                        | 63                       |
| 10             | 7.5              | 44               | 5                       | 39                   | wonen      | 48                        | 63                       |

### 4.3 Cumulatie en Bouwbesluit

Om te bezien of sprake is van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen van alle wegen gecumuleerd. Het resultaat is weergegeven in tabel 4.4. De genoemde waarden zijn exclusief aftrek artikel 110g Wgh.

Het Bouwbesluit stelt alleen eisen aan de gevelgeluidwering voor situaties waar een Hogere Waarde is verleend. Dit betekent dat geen eisen gelden bij 30 km/uur wegen die een verhoogde geluidbelasting veroorzaken.

In de kolom eis Bouwbesluit is de benodigde karakteristieke gevelgeluidwering opgenomen, gebaseerd op de hoogste geluidbelasting per gezoneerde weg. In de kolom comforteis is de karakteristieke gevelgeluidwering opgenomen wanneer men uitgaat van de gecumuleerde geluidbelasting.

Tabel 4.4: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

| Waar-neem-punt | Waar-neem-hoogte | Berekende waarde |                      |                | Cumulatieve geluidbelasting | Maximale geluidbelasting excl. Aftrek art. 110g Wgh | Eis Bouw besluit | Comfort Eis |
|----------------|------------------|------------------|----------------------|----------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------|------------------|-------------|
|                |                  | Roest            | Pastoor Smits-straat | Het Binnenveld |                             |                                                     |                  |             |
| 1              | 1.5              | 26.8             | 56.5                 | 36.7           | 57                          | 57                                                  | 20               | 24          |
| 1              | 4.5              | 26.4             | 56.5                 | 36.9           | 57                          | 57                                                  | 20               | 24          |
| 1              | 7.5              | 26.1             | 56.2                 | 36.8           | 56                          | 56                                                  | 20               | 23          |
| 2              | 1.5              | 27.1             | 51.8                 | 46.0           | 53                          | 52                                                  | 20               | 20          |
| 2              | 4.5              | 26.6             | 52.1                 | 46.0           | 53                          | 52                                                  | 20               | 20          |

Vervolg: Tabel 4.4: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

| Waar-<br>neem-<br>punt | Waar-<br>neem-<br>hoogte | Berekende waarde |                             |                     | Cumulatieve<br>geluidbelasting | Maximale<br>geluidbelasting<br>excl. Aftrek<br>art. 110g Wgh | Eis<br>Bouw<br>besluit | Comfort<br>Eis |
|------------------------|--------------------------|------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------|----------------|
|                        |                          | Roest            | Pastoor<br>Smits-<br>straat | Het Binnen-<br>veld |                                |                                                              |                        |                |
| 2                      | 7.5                      | 27.1             | 52.0                        | 45.9                | 53                             | 52                                                           | 20                     | 20             |
| 3                      | 1.5                      | -                | 51.4                        | 29.2                | 51                             | 51                                                           | 20                     | 20             |
| 3                      | 4.5                      | -                | 51.6                        | 26.8                | 52                             | 52                                                           | 20                     | 20             |
| 3                      | 7.5                      | -                | 51.5                        | 27.7                | 52                             | 52                                                           | 20                     | 20             |
| 4                      | 1.5                      | 22.6             | 43.8                        | 41.1                | 46                             | 44                                                           | 20                     | 20             |
| 4                      | 4.5                      | 21.7             | 44.9                        | 41.8                | 47                             | 45                                                           | 20                     | 20             |
| 4                      | 7.5                      | 17.0             | 44.0                        | 41.6                | 46                             | 44                                                           | 20                     | 20             |
| 5                      | 1.5                      | 24.4             | 47.8                        | 49.9                | 52                             | 50                                                           | 20                     | 20             |
| 5                      | 4.5                      | 23.9             | 48.7                        | 49.9                | 52                             | 50                                                           | 20                     | 20             |
| 5                      | 7.5                      | 24.1             | 48.8                        | 49.6                | 52                             | 50                                                           | 20                     | 20             |
| 6                      | 1.5                      | 25.1             | 45.5                        | 49.1                | 51                             | 49                                                           | 20                     | 20             |
| 6                      | 4.5                      | 24.7             | 46.7                        | 49.1                | 51                             | 49                                                           | 20                     | 20             |
| 6                      | 7.5                      | 25.0             | 47.1                        | 49.0                | 51                             | 49                                                           | 20                     | 20             |
| 7                      | 1.5                      | 19.0             | 45.6                        | 49.9                | 51                             | 50                                                           | 20                     | 20             |
| 7                      | 4.5                      | 19.0             | 46.8                        | 49.8                | 52                             | 50                                                           | 20                     | 20             |
| 7                      | 7.5                      | 20.1             | 47.0                        | 49.5                | 51                             | 50                                                           | 20                     | 20             |
| 8                      | 1.5                      | 16.2             | 35.6                        | 44.9                | 45                             | 45                                                           | 20                     | 20             |
| 8                      | 4.5                      | 16.7             | 33.7                        | 45.3                | 46                             | 45                                                           | 20                     | 20             |
| 8                      | 7.5                      | 16.2             | 35.0                        | 45.3                | 46                             | 45                                                           | 20                     | 20             |
| 9                      | 1.5                      | -                | 42.1                        | 27.1                | 42                             | 42                                                           | 20                     | 20             |
| 9                      | 4.5                      | -                | 43.3                        | 21.0                | 43                             | 43                                                           | 20                     | 20             |
| 9                      | 7.5                      | 17.7             | 44.3                        | 23.1                | 44                             | 44                                                           | 20                     | 20             |
| 10                     | 1.5                      | 26.3             | 48.7                        | 43.6                | 50                             | 49                                                           | 20                     | 20             |
| 10                     | 4.5                      | 25.8             | 49.5                        | 43.6                | 50                             | 49                                                           | 20                     | 20             |
| 10                     | 7.5                      | 26.7             | 49.7                        | 43.5                | 51                             | 50                                                           | 20                     | 20             |

## 5 EVALUATIE REKENRESULTATEN & CONCLUSIE

### 5.1 Algemeen

In opdracht van BRO Boxtel is, in het kader van de realisatie van nieuwbouwwoningen aan de Pastoor Smitsstraat te Olland, gemeente Meierijstad, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Roest. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de Pastoor Smitsstraat en Het Binnenveld opgenomen in het akoestisch onderzoek.

### 5.2 Wet geluidhinder

#### 5.2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt: *“de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33dB (bij verkeerslawaai)”*.

#### 5.2.2 Roest

- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 22 dB, incl. aftrek artikel 110g. De waarde ligt onder de voorkeursgrenswaarde waardoor geen hogere waarde ten aanzien van deze weg hoeft te worden aangevraagd. De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

### 5.3 Niet gezoneerde wegen

#### 5.3.1 Pastoor Smitsstraat

- Er is sprake van een 30 km/zone, zodat niet hoeft te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de weg wel beschouwd en wordt ook het toetsingskader van de Wet geluidhinder gehanteerd.
- In een aantal waarneempunten zijn gevelbelastingen vastgesteld hoger dan de ‘voorkeursgrenswaarde’.
- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 57 dB, zonder aftrek artikel 110g. Zou die aftrek wel worden gehanteerd, dan is de geluidbelasting 52 dB waarmee deze boven

de voorkeursgrenswaarde zou liggen wanneer getoetst zou worden aan de Wet geluidhinder. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.

- Omdat geen sprake is van een gezoneerde weg, hoeft ook geen hogere waarde ten aanzien van deze weg worden aangevraagd.
- Formeel hoeven ten gevolge van deze weg geen maatregelen te worden getroffen aan de gevel. Uit het oogpunt van wooncomfort en gezondheid wordt echter geadviseerd wel maatregelen te treffen om een binnenniveau van 33 dB te garanderen. Hiervoor wordt verwezen naar tabel 4.4 kolom comforteis.

### 5.3.2 Het Binnenveld

- Er is sprake van een 30 km/zone, zodat niet hoeft te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de weg wel meegenomen en zijn de optredende gevelbelastingen beschouwd volgens de systematiek van de Wet geluidhinder.
- De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden, zou getoetst worden aan de Wet geluidhinder. De geluidbelasting is ten hoogste 50 dB (excl. art. 110g Wgh). Zou de aftrek gehanteerd mogen worden is de belasting 45 dB (incl. art. 110g) waarmee deze waarde onder de voorkeursgrenswaarde ligt.
- Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

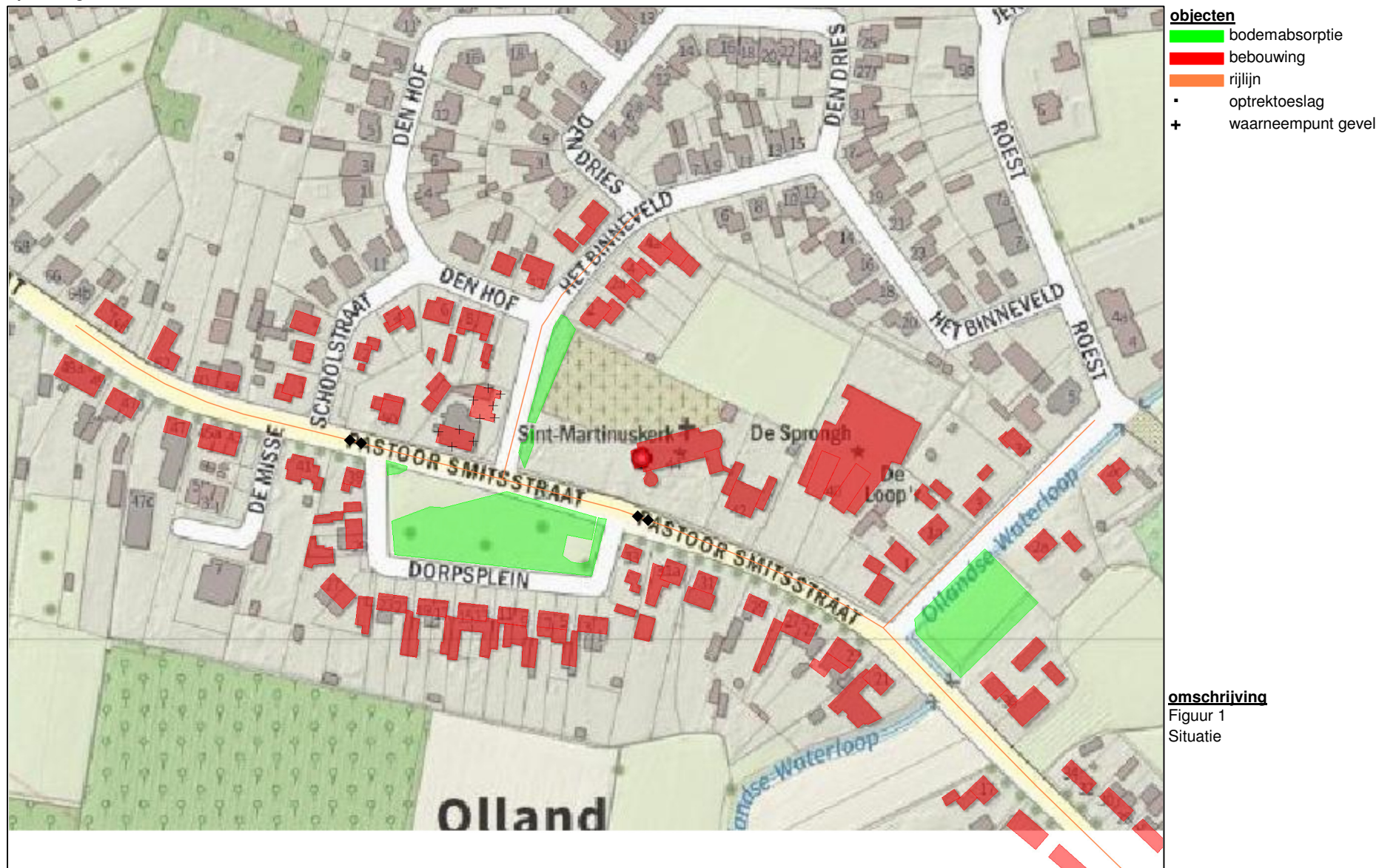


## **BIJLAGE I**

Figuren akoestisch rekenmodel

## K+ Adviesgroep b.v.

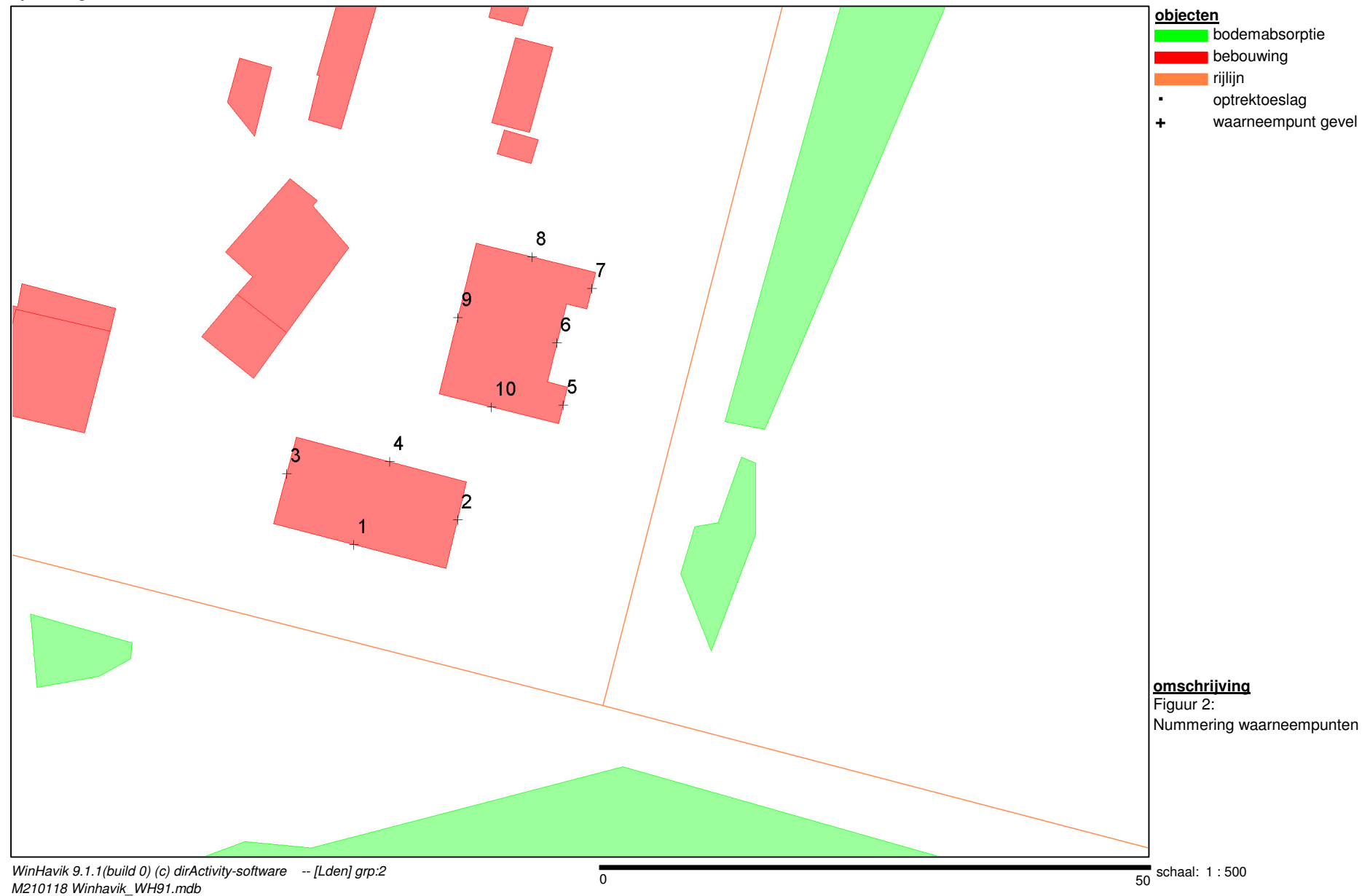
project Pastoor Smitsstraat 48 te Olland  
opdrachtgever BRO



**omschrijving**  
Figuur 1  
Situatie

## K+ Adviesgroep b.v.

project Pastoor Smitsstraat 48 te Olland  
opdrachtgever BRO



## K+ Adviesgroep b.v.

project Pastoor Smitsstraat 48 te Olland  
opdrachtgever BRO



## K+ Adviesgroep b.v.

project Pastoor Smitsstraat 48 te Olland  
opdrachtgever BRO



# K+ Adviesgroep b.v.

project Pastoor Smitsstraat 48 te Olland  
opdrachtgever BRO



## **BIJLAGE II**

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelasting

## Projectgegevens

projectnaam: Pastoor Smitsstraat 48 te Olland  
 opdrachtgever: BRO  
 adviseur: IF  
 databaseversie: 911  
 situatie: situatie 2  
 uitsnede: basismodel

| <u>omschrijving</u>                        | <u>verkeerslawaa</u>                   | <u>railverkeerslawaa</u>            | <u>industrielawaa</u>               |
|--------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| rekenhart:                                 | 17.2.0 (build2)<br>rekenhart17;rmg2019 |                                     |                                     |
| aut. berekening gemiddeld maaiveld:        | <input checked="" type="checkbox"/>    | <input checked="" type="checkbox"/> | n.v.t.                              |
| alleen absorptiegebieden( geen hz-lijnen): | <input checked="" type="checkbox"/>    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| standaard bodemabsorptie:                  | 0 %                                    | 0 %                                 | %                                   |
| rekenresultaat binnengelezen (datum):      | 05-03-2021                             |                                     |                                     |
| rekenresultaat binnengelezen (tijd):       | 12:46                                  |                                     |                                     |
| maximum aantal reflecties:                 | 1 graden                               | 1 graden                            | 1                                   |
| minimum zichthoek reflecties:              | 2 graden                               | 2 graden                            | n.v.t.                              |
| maximum sectorhoek:                        | 5 graden                               | 5 graden                            | n.v.t.                              |
| vaste sectorhoek:                          | 2                                      | 2                                   | n.v.t.                              |
| methode aftrek110g:                        | per wnp per weg RMG2012/2014           |                                     |                                     |
| rekenmethode:                              |                                        |                                     | HMRI 1999                           |
| meteo correctie:                           |                                        |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| jaargetijde zomer:                         |                                        |                                     | <input type="checkbox"/>            |
| opmerking                                  |                                        |                                     |                                     |



**Bebouwing**

| nr | z,gem | m,gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|----|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 3  | 7.5   | 0.0   | 25     |       | 80        |         |
| 4  | 8.0   | 0.0   | 43     |       | 80        |         |
| 5  | 4.0   | 0.0   | 17     |       | 80        |         |
| 6  | 7.0   | 0.0   | 28     |       | 80        |         |
| 7  | 5.0   | 0.0   | 19     |       | 80        |         |
| 8  | 3.0   | 0.0   | 16     |       | 80        |         |
| 9  | 8.0   | 0.0   | 43     |       | 80        |         |
| 10 | 8.0   | 0.0   | 31     |       | 80        |         |
| 16 | 7.5   | 0.0   | 39     |       | 80        |         |
| 17 | 7.5   | 0.0   | 28     |       | 80        |         |
| 18 | 7.5   | 0.0   | 37     |       | 80        |         |
| 19 | 7.5   | 0.0   | 28     |       | 80        |         |
| 20 | 8.0   | 0.0   | 32     |       | 80        |         |
| 21 | 4.0   | 0.0   | 87     |       | 80        |         |
| 22 | 8.0   | 0.0   | 34     |       | 80        |         |
| 23 | 3.5   | 0.0   | 43     |       | 80        |         |
| 24 | 8.0   | 0.0   | 39     |       | 80        |         |
| 25 | 3.0   | 0.0   | 54     |       | 80        |         |
| 26 | 7.5   | 0.0   | 25     |       | 80        |         |
| 27 | 6.0   | 0.0   | 26     |       | 80        |         |
| 28 | 3.0   | 0.0   | 37     |       | 80        |         |
| 29 | 8.0   | 0.0   | 32     |       | 80        |         |
| 30 | 4.0   | 0.0   | 23     |       | 80        |         |
| 31 | 9.0   | 0.0   | 29     |       | 80        |         |
| 32 | 6.0   | 0.0   | 32     |       | 80        |         |
| 33 | 6.0   | 0.0   | 30     |       | 80        |         |
| 34 | 5.0   | 0.0   | 38     |       | 80        |         |
| 35 | 5.0   | 0.0   | 21     |       | 80        |         |
| 36 | 8.0   | 0.0   | 33     |       | 80        |         |
| 37 | 3.0   | 0.0   | 19     |       | 80        |         |
| 38 | 3.0   | 0.0   | 17     |       | 80        |         |
| 39 | 6.0   | 0.0   | 18     |       | 80        |         |
| 40 | 3.0   | 0.0   | 27     |       | 80        |         |
| 41 | 9.0   | 0.0   | 37     |       | 80        |         |
| 42 | 9.0   | 0.0   | 38     |       | 80        |         |
| 43 | 6.0   | 0.0   | 249    |       | 80        |         |
| 44 | 7.5   | 0.0   | 30     |       | 80        |         |
| 45 | 3.0   | 0.0   | 19     |       | 80        |         |
| 46 | 6.0   | 0.0   | 41     |       | 80        |         |
| 47 | 6.5   | 0.0   | 38     |       | 80        |         |
| 48 | 4.5   | 0.0   | 34     |       | 80        |         |
| 49 | 4.5   | 0.0   | 43     |       | 80        |         |
| 50 | 22.0  | 0.0   | 22     |       | 80        |         |
| 51 | 10.0  | 0.0   | 100    |       | 80        |         |
| 52 | 6.0   | 0.0   | 25     |       | 80        |         |
| 53 | 8.0   | 0.0   | 21     |       | 80        |         |
| 54 | 7.5   | 0.0   | 28     |       | 80        |         |

| nr  | z,gem | m,gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|-----|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 55  | 3.0   | 0.0   | 37     |       | 80        |         |
| 56  | 3.0   | 0.0   | 30     |       | 80        |         |
| 57  | 4.5   | 0.0   | 17     |       | 80        |         |
| 58  | 3.0   | 0.0   | 15     |       | 80        |         |
| 59  | 3.0   | 0.0   | 27     |       | 80        |         |
| 60  | 3.0   | 0.0   | 20     |       | 80        |         |
| 61  | 3.0   | 0.0   | 8      |       | 80        |         |
| 62  | 6.0   | 0.0   | 33     |       | 80        |         |
| 63  | 3.0   | 0.0   | 10     |       | 80        |         |
| 64  | 3.0   | 0.0   | 9      |       | 80        |         |
| 65  | 6.0   | 0.0   | 40     |       | 80        |         |
| 66  | 7.5   | 0.0   | 21     |       | 80        |         |
| 67  | 3.0   | 0.0   | 45     |       | 80        |         |
| 68  | 7.0   | 0.0   | 22     |       | 80        |         |
| 69  | 4.5   | 0.0   | 18     |       | 80        |         |
| 70  | 3.0   | 0.0   | 9      |       | 80        |         |
| 71  | 7.5   | 0.0   | 23     |       | 80        |         |
| 72  | 3.0   | 0.0   | 10     |       | 80        |         |
| 73  | 7.5   | 0.0   | 28     |       | 80        |         |
| 74  | 7.5   | 0.0   | 28     |       | 80        |         |
| 75  | 7.5   | 0.0   | 27     |       | 80        |         |
| 76  | 7.5   | 0.0   | 28     |       | 80        |         |
| 77  | 7.5   | 0.0   | 28     |       | 80        |         |
| 78  | 7.5   | 0.0   | 27     |       | 80        |         |
| 79  | 7.5   | 0.0   | 20     |       | 80        |         |
| 80  | 3.0   | 0.0   | 26     |       | 80        |         |
| 81  | 3.0   | 0.0   | 16     |       | 80        |         |
| 82  | 8.0   | 0.0   | 28     |       | 80        |         |
| 83  | 3.0   | 0.0   | 48     |       | 80        |         |
| 84  | 3.0   | 0.0   | 39     |       | 80        |         |
| 85  | 7.5   | 0.0   | 31     |       | 80        |         |
| 86  | 3.0   | 0.0   | 48     |       | 80        |         |
| 87  | 7.5   | 0.0   | 33     |       | 80        |         |
| 88  | 3.0   | 0.0   | 52     |       | 80        |         |
| 107 | 7.5   | 0.0   | 40     |       | 80        |         |
| 108 | 7.5   | 0.0   | 40     |       | 80        |         |
| 109 | 7.5   | 0.0   | 62     |       | 80        |         |
| 110 | 3.0   | 0.0   | 51     |       | 80        |         |
| 111 | 3.0   | 0.0   | 108    |       | 80        |         |
| 112 | 3.0   | 0.0   | 57     |       | 80        |         |
| 113 | 3.0   | 0.0   | 74     |       | 80        |         |
| 114 | 4.5   | 0.0   | 25     |       | 80        |         |
| 115 | 8.0   | 0.0   | 27     |       | 80        |         |
| 116 | 3.0   | 0.0   | 26     |       | 80        |         |
| 117 | 7.5   | 0.0   | 25     |       | 80        |         |
| 118 | 7.5   | 0.0   | 28     |       | 80        |         |
| 119 | 7.5   | 0.0   | 34     |       | 80        |         |
| 120 | 7.5   | 0.0   | 38     |       | 80        |         |
| 121 | 7.5   | 0.0   | 28     |       | 80        |         |
| 122 | 7.5   | 0.0   | 35     |       | 80        |         |

| nr  | z,gem | m,gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|-----|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 123 | 7.5   | 0.0   | 41     |       | 80        |         |
| 124 | 6.5   | 0.0   | 41     |       | 80        |         |
| 125 | 7.5   | 0.0   | 32     |       | 80        |         |
| 126 | 7.5   | 0.0   | 46     |       | 80        |         |
| 127 | 7.5   | 0.0   | 25     |       | 80        |         |
| 128 | 7.5   | 0.0   | 31     |       | 80        |         |
| 129 | 3.0   | 0.0   | 30     |       | 80        |         |
| 130 | 7.5   | 0.0   | 26     |       | 80        |         |
| 131 | 3.0   | 0.0   | 23     |       | 80        |         |
| 132 | 7.5   | 0.0   | 22     |       | 80        |         |
| 133 | 3.0   | 0.0   | 21     |       | 80        |         |
| 134 | 7.5   | 0.0   | 30     |       | 80        |         |
| 135 | 4.0   | 0.0   | 20     |       | 80        |         |
| 136 | 3.0   | 0.0   | 38     |       | 80        |         |
| 137 | 7.5   | 0.0   | 30     |       | 80        |         |
| 138 | 4.5   | 0.0   | 18     |       | 80        |         |
| 139 | 4.5   | 0.0   | 30     |       | 80        |         |

## Waarneempunten met rekenresultaten

| (*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag |     |          |             |           |              |                        |    |     |       |       |       |       |            |       |            | (^) VL: ex. optrektoeslag |          |          |       |       |
|----------------------------------------------------------------|-----|----------|-------------|-----------|--------------|------------------------|----|-----|-------|-------|-------|-------|------------|-------|------------|---------------------------|----------|----------|-------|-------|
| nr                                                             | z1  | m1 adres | huisnr type | afw.toets | refl kenmerk | rhart groep            | sh | wnh | dag   | avond | nacht | Lden  | af Lden(*) | Letm  | af Letm(*) | dag(^)                    | avond(^) | nacht(^) |       |       |
| 1                                                              | 0.0 | 0.0      | gevel       |           |              | VL totaal (0)          | 1  | 1.5 | 56.41 | 53.13 | 45.86 | 56.59 | 57         | 56.41 |            | 56                        | 56.07    | 52.82    | 45.55 |       |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL totaal (0)          | 1  | 4.5 | 56.40 | 53.12 | 45.85 | 56.58 | 57         | 56.40 |            | 56                        | 56.06    | 52.81    | 45.54 |       |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL totaal (0)          | 1  | 7.5 | 56.08 | 52.80 | 45.53 | 56.26 | 56         | 56.08 |            | 56                        | 55.74    | 52.50    | 45.22 |       |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Roest (1)           | 1  | 1.5 | 26.36 | 23.57 | 16.14 | 26.75 | 5          | 22    | 26.36      | 5                         | 21       | 26.36    | 23.57 | 16.14 |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Roest (1)           | 1  | 4.5 | 25.98 | 23.18 | 15.75 | 26.37 | 5          | 21    | 25.98      | 5                         | 21       | 25.98    | 23.18 | 15.75 |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Roest (1)           | 1  | 7.5 | 25.72 | 22.93 | 15.50 | 26.11 | 5          | 21    | 25.72      | 5                         | 21       | 25.72    | 22.93 | 15.50 |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Pastoor Smitsstraat | 1  | 1.5 | 56.36 | 53.08 | 45.82 | 56.54 | 5          | 52    | 56.36      | 5                         | 51       | 56.02    | 52.76 | 45.49 |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Pastoor Smitsstraat | 1  | 4.5 | 56.35 | 53.07 | 45.80 | 56.53 | 5          | 52    | 56.35      | 5                         | 51       | 56.01    | 52.75 | 45.48 |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Pastoor Smitsstraat | 1  | 7.5 | 56.03 | 52.75 | 45.48 | 56.21 | 5          | 51    | 56.03      | 5                         | 51       | 55.69    | 52.43 | 45.16 |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Het Binnenveld (3)  | 1  | 1.5 | 36.47 | 33.56 | 25.82 | 36.71 | 5          | 32    | 36.47      | 5                         | 31       | 36.47    | 33.56 | 25.82 |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Het Binnenveld (3)  | 1  | 4.5 | 36.68 | 33.77 | 26.02 | 36.92 | 5          | 32    | 36.68      | 5                         | 32       | 36.68    | 33.77 | 26.02 |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Het Binnenveld (3)  | 1  | 7.5 | 36.58 | 33.67 | 25.93 | 36.82 | 5          | 32    | 36.58      | 5                         | 32       | 36.58    | 33.67 | 25.93 |
| 2                                                              | 0.0 | 0.0      | gevel       |           |              | VL totaal (0)          | 1  | 1.5 | 52.61 | 49.44 | 42.05 | 52.81 | 53         | 52.61 |            | 53                        | 52.52    | 49.37    | 41.97 |       |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL totaal (0)          | 1  | 4.5 | 52.88 | 49.71 | 42.32 | 53.08 | 53         | 52.88 |            | 53                        | 52.80    | 49.64    | 42.25 |       |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL totaal (0)          | 1  | 7.5 | 52.79 | 49.63 | 42.24 | 52.99 | 53         | 52.79 |            | 53                        | 52.71    | 49.55    | 42.16 |       |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Roest (1)           | 1  | 1.5 | 26.68 | 23.89 | 16.46 | 27.07 | 5          | 22    | 26.68      | 5                         | 22       | 26.68    | 23.89 | 16.46 |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Roest (1)           | 1  | 4.5 | 26.18 | 23.38 | 15.95 | 26.57 | 5          | 22    | 26.18      | 5                         | 21       | 26.18    | 23.38 | 15.95 |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Roest (1)           | 1  | 7.5 | 26.73 | 23.93 | 16.50 | 27.12 | 5          | 22    | 26.73      | 5                         | 22       | 26.73    | 23.93 | 16.50 |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Pastoor Smitsstraat | 1  | 1.5 | 51.60 | 48.36 | 41.06 | 51.79 | 5          | 47    | 51.60      | 5                         | 47       | 51.49    | 48.26 | 40.96 |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Pastoor Smitsstraat | 1  | 4.5 | 51.93 | 48.69 | 41.39 | 52.12 | 5          | 47    | 51.93      | 5                         | 47       | 51.82    | 48.60 | 41.29 |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Pastoor Smitsstraat | 1  | 7.5 | 51.85 | 48.61 | 41.31 | 52.04 | 5          | 47    | 51.85      | 5                         | 47       | 51.74    | 48.52 | 41.21 |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Het Binnenveld (3)  | 1  | 1.5 | 45.73 | 42.82 | 35.08 | 45.97 | 5          | 41    | 45.73      | 5                         | 41       | 45.73    | 42.82 | 35.08 |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Het Binnenveld (3)  | 1  | 4.5 | 45.79 | 42.88 | 35.13 | 46.03 | 5          | 41    | 45.79      | 5                         | 41       | 45.79    | 42.88 | 35.13 |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Het Binnenveld (3)  | 1  | 7.5 | 45.66 | 42.75 | 35.00 | 45.90 | 5          | 41    | 45.66      | 5                         | 41       | 45.66    | 42.75 | 35.00 |
| 3                                                              | 0.0 | 0.0      | gevel       |           |              | VL totaal (0)          | 1  | 1.5 | 51.25 | 47.96 | 40.70 | 51.42 | 51         | 51.25 |            | 51                        | 50.87    | 47.62    | 40.35 |       |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL totaal (0)          | 1  | 4.5 | 51.47 | 48.18 | 40.92 | 51.64 | 52         | 51.47 |            | 51                        | 51.09    | 47.83    | 40.56 |       |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL totaal (0)          | 1  | 7.5 | 51.39 | 48.09 | 40.83 | 51.56 | 52         | 51.39 |            | 51                        | 51.01    | 47.75    | 40.48 |       |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Roest (1)           | 1  | 1.5 | 13.37 | 10.52 | 3.09  | 13.73 | 5          | 9     | 13.37      | 5                         | 8        | 13.37    | 10.52 | 3.09  |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Roest (1)           | 1  | 4.5 | 14.05 | 11.22 | 3.79  | 14.42 | 5          | 9     | 14.05      | 5                         | 9        | 14.05    | 11.22 | 3.79  |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Roest (1)           | 1  | 7.5 | 14.80 | 11.97 | 4.55  | 15.17 | 5          | 10    | 14.80      | 5                         | 10       | 14.80    | 11.97 | 4.55  |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Pastoor Smitsstraat | 1  | 1.5 | 51.23 | 47.93 | 40.68 | 51.40 | 5          | 46    | 51.23      | 5                         | 46       | 50.84    | 47.58 | 40.32 |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Pastoor Smitsstraat | 1  | 4.5 | 51.46 | 48.16 | 40.90 | 51.63 | 5          | 47    | 51.46      | 5                         | 46       | 51.07    | 47.81 | 40.55 |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Pastoor Smitsstraat | 1  | 7.5 | 51.37 | 48.07 | 40.82 | 51.54 | 5          | 47    | 51.37      | 5                         | 46       | 50.98    | 47.73 | 40.46 |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Het Binnenveld (3)  | 1  | 1.5 | 28.98 | 26.05 | 18.27 | 29.20 | 5          | 24    | 28.98      | 5                         | 24       | 28.98    | 26.05 | 18.27 |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Het Binnenveld (3)  | 1  | 4.5 | 26.60 | 23.67 | 15.88 | 26.82 | 5          | 22    | 26.60      | 5                         | 22       | 26.60    | 23.67 | 15.88 |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Het Binnenveld (3)  | 1  | 7.5 | 27.52 | 24.59 | 16.82 | 27.74 | 5          | 23    | 27.52      | 5                         | 23       | 27.52    | 24.59 | 16.82 |
| 4                                                              | 0.0 | 0.0      | gevel       |           |              | VL totaal (0)          | 1  | 1.5 | 45.49 | 42.42 | 34.93 | 45.71 | 46         | 45.49 |            | 45                        | 45.49    | 42.42    | 34.93 |       |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL totaal (0)          | 1  | 4.5 | 46.40 | 43.30 | 35.82 | 46.61 | 47         | 46.40 |            | 46                        | 46.40    | 43.30    | 35.82 |       |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL totaal (0)          | 1  | 7.5 | 45.76 | 42.64 | 35.16 | 45.96 | 46         | 45.76 |            | 46                        | 45.76    | 42.64    | 35.16 |       |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Roest (1)           | 1  | 1.5 | 22.23 | 19.42 | 11.99 | 22.61 | 5          | 18    | 22.23      | 5                         | 17       | 22.23    | 19.42 | 11.99 |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Roest (1)           | 1  | 4.5 | 21.35 | 18.54 | 11.12 | 21.73 | 5          | 17    | 21.35      | 5                         | 16       | 21.35    | 18.54 | 11.12 |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Roest (1)           | 1  | 7.5 | 16.66 | 13.83 | 6.40  | 17.03 | 5          | 12    | 16.66      | 5                         | 12       | 16.66    | 13.83 | 6.40  |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Pastoor Smitsstraat | 1  | 1.5 | 43.63 | 40.46 | 33.12 | 43.84 | 5          | 39    | 43.63      | 5                         | 39       | 43.63    | 40.46 | 33.12 |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Pastoor Smitsstraat | 1  | 4.5 | 44.66 | 41.48 | 34.13 | 44.87 | 5          | 40    | 44.66      | 5                         | 40       | 44.66    | 41.48 | 34.13 |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Pastoor Smitsstraat | 1  | 7.5 | 43.81 | 40.59 | 33.25 | 44.00 | 5          | 39    | 43.81      | 5                         | 39       | 43.81    | 40.59 | 33.25 |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Het Binnenveld (3)  | 1  | 1.5 | 40.86 | 37.95 | 30.20 | 41.10 | 5          | 36    | 40.86      | 5                         | 36       | 40.86    | 37.95 | 30.20 |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Het Binnenveld (3)  | 1  | 4.5 | 41.53 | 38.62 | 30.86 | 41.76 | 5          | 37    | 41.53      | 5                         | 37       | 41.53    | 38.62 | 30.86 |
|                                                                |     |          |             |           |              | VL Het Binnenveld (3)  | 1  | 7.5 | 41.32 | 38.40 | 30.64 | 41.55 | 5          | 37    | 41.32      | 5                         | 36       | 41.32    | 38.40 | 30.64 |
| 5                                                              | 0.0 | 0.0      | gevel       |           |              | VL totaal (0)          | 1  | 1.5 | 51.79 | 48.77 | 41.18 | 52.01 | 52         | 51.79 |            | 52                        | 51.75    | 48.73    | 41.14 |       |

| (*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag |                    |          |        |       |           |              |       |       |                     |     |       |       |       |       |            |       |            |        | (^) VL: ex. optrektoeslag |          |       |       |       |       |       |
|----------------------------------------------------------------|--------------------|----------|--------|-------|-----------|--------------|-------|-------|---------------------|-----|-------|-------|-------|-------|------------|-------|------------|--------|---------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| nr                                                             | z1                 | m1 adres | huisnr | type  | afw.toets | refl kenmerk | rhart | groep | sh                  | wnh | dag   | avond | nacht | Lden  | af Lden(*) | Letm  | af Letm(*) | dag(^) | avond(^)                  | nacht(^) |       |       |       |       |       |
| 6                                                              | 0.0                | 0.0      |        | gevel |           |              |       | VL    | totaal (0)          | 1   | 4.5   | 52.10 | 49.07 | 41.50 | 52.32      |       | 52         | 52.10  |                           | 52       | 52.05 | 49.02 | 41.45 |       |       |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | totaal (0)          | 1   | 7.5   | 51.99 | 48.95 | 41.38 | 52.21      |       | 52         | 51.99  |                           | 52       | 51.93 | 48.90 | 41.33 |       |       |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Roest (1)           | 1   | 1.5   | 23.97 | 21.17 | 13.74 | 24.36      | 5     | 19         | 23.97  |                           | 5        | 19    | 23.97 | 21.17 | 13.74 |       |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Roest (1)           | 1   | 4.5   | 23.54 | 20.74 | 13.31 | 23.93      |       | 5          | 19     | 23.54                     |          | 5     | 19    | 23.54 | 20.74 | 13.31 |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Roest (1)           | 1   | 7.5   | 23.75 | 20.95 | 13.52 | 24.14      |       | 5          | 19     | 23.75                     |          | 5     | 19    | 23.75 | 20.95 | 13.52 |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Pastoor Smitsstraat | 1   | 1.5   | 47.64 | 44.44 | 37.10 | 47.84      | 5     | 43         | 47.64  |                           | 5        | 43    | 47.52 | 44.34 | 37.00 |       |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Pastoor Smitsstraat | 1   | 4.5   | 48.45 | 45.25 | 37.91 | 48.65      |       | 5          | 44     | 48.45                     |          | 5     | 43    | 48.33 | 45.14 | 37.80 |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Pastoor Smitsstraat | 1   | 7.5   | 48.55 | 45.35 | 38.01 | 48.75      |       | 5          | 44     | 48.55                     |          | 5     | 44    | 48.44 | 45.25 | 37.91 |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Het Binnenveld (3)  | 1   | 1.5   | 49.67 | 46.76 | 39.02 | 49.91      | 5     | 45         | 49.67  |                           | 5        | 45    | 49.67 | 46.76 | 39.02 |       |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Het Binnenveld (3)  | 1   | 4.5   | 49.64 | 46.73 | 38.98 | 49.88      |       | 5          | 45     | 49.64                     |          | 5     | 45    | 49.64 | 46.73 | 38.98 |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Het Binnenveld (3)  | 1   | 7.5   | 49.35 | 46.44 | 38.69 | 49.59      |       | 5          | 45     | 49.35                     |          | 5     | 44    | 49.35 | 46.44 | 38.69 |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | totaal (0)          | 1   | 1.5   | 50.42 | 47.43 | 39.80 | 50.65      |       |            | 51     | 50.42                     |          |       | 50    | 50.39 | 47.41 | 39.78 |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | totaal (0)          | 1   | 4.5   | 50.85 | 47.85 | 40.24 | 51.08      |       |            | 51     | 50.85                     |          |       | 51    | 50.82 | 47.82 | 40.21 |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | totaal (0)          | 1   | 7.5   | 50.91 | 47.89 | 40.29 | 51.13      |       |            | 51     | 50.91                     |          |       | 51    | 50.87 | 47.86 | 40.26 |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Roest (1)           | 1   | 1.5   | 24.75 | 21.95 | 14.52 | 25.14      |       | 5          | 20     | 24.75                     |          | 5     | 20    | 24.75 | 21.95 | 14.52 |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Roest (1)           | 1   | 4.5   | 24.33 | 21.53 | 14.10 | 24.72      |       | 5          | 20     | 24.33                     |          | 5     | 19    | 24.33 | 21.53 | 14.10 |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Roest (1)           | 1   | 7.5   | 24.60 | 21.79 | 14.37 | 24.98      |       | 5          | 20     | 24.60                     |          | 5     | 20    | 24.60 | 21.79 | 14.37 |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Pastoor Smitsstraat | 1   | 1.5   | 45.26 | 42.10 | 34.74 | 45.47      |       | 5          | 40     | 45.26                     |          | 5     | 40    | 45.17 | 42.02 | 34.66 |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Pastoor Smitsstraat | 1   | 4.5   | 46.47 | 43.29 | 35.93 | 46.67      |       | 5          | 42     | 46.47                     |          | 5     | 41    | 46.37 | 43.20 | 35.84 |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Pastoor Smitsstraat | 1   | 7.5   | 46.85 | 43.67 | 36.31 | 47.05      |       | 5          | 42     | 46.85                     |          | 5     | 42    | 46.75 | 43.58 | 36.22 |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Het Binnenveld (3)  | 1   | 1.5   | 48.82 | 45.91 | 38.16 | 49.06      |       | 5          | 44     | 48.82                     |          | 5     | 44    | 48.82 | 45.91 | 38.16 |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Het Binnenveld (3)  | 1   | 4.5   | 48.87 | 45.96 | 38.21 | 49.11      |       | 5          | 44     | 48.87                     |          | 5     | 44    | 48.87 | 45.96 | 38.21 |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Het Binnenveld (3)  | 1   | 7.5   | 48.72 | 45.81 | 38.06 | 48.96      |       | 5          | 44     | 48.72                     |          | 5     | 44    | 48.72 | 45.81 | 38.06 |
| 7                                                              | 0.0                | 0.0      |        | gevel |           |              |       | VL    | totaal (0)          | 1   | 1.5   | 51.02 | 48.04 | 40.40 | 51.25      |       | 51         | 51.02  |                           | 51       | 51.00 | 48.02 | 40.38 |       |       |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | totaal (0)          | 1   | 4.5   | 51.36 | 48.35 | 40.74 | 51.58      |       | 52         | 51.36  |                           | 51       | 51.33 | 48.33 | 40.71 |       |       |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | totaal (0)          | 1   | 7.5   | 51.23 | 48.22 | 40.62 | 51.46      |       | 51         | 51.23  |                           | 51       | 51.20 | 48.20 | 40.59 |       |       |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Roest (1)           | 1   | 1.5   | 18.61 | 15.78 | 8.35  | 18.98      |       | 5          | 14     | 18.61                     |          | 5     | 14    | 18.61 | 15.78 | 8.35  |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Roest (1)           | 1   | 4.5   | 18.65 | 15.82 | 8.39  | 19.02      |       | 5          | 14     | 18.65                     |          | 5     | 14    | 18.65 | 15.82 | 8.39  |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Roest (1)           | 1   | 7.5   | 19.71 | 16.89 | 9.46  | 20.08      |       | 5          | 15     | 19.71                     |          | 5     | 15    | 19.71 | 16.89 | 9.46  |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Pastoor Smitsstraat | 1   | 1.5   | 45.39 | 42.21 | 34.87 | 45.60      |       | 5          | 41     | 45.39                     |          | 5     | 40    | 45.30 | 42.13 | 34.78 |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Pastoor Smitsstraat | 1   | 4.5   | 46.58 | 43.39 | 36.05 | 46.78      |       | 5          | 42     | 46.58                     |          | 5     | 42    | 46.49 | 43.31 | 35.96 |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Pastoor Smitsstraat | 1   | 7.5   | 46.80 | 43.62 | 36.27 | 47.01      |       | 5          | 42     | 46.80                     |          | 5     | 42    | 46.71 | 43.54 | 36.19 |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Het Binnenveld (3)  | 1   | 1.5   | 49.63 | 46.72 | 38.98 | 49.87      |       | 5          | 45     | 49.63                     |          | 5     | 45    | 49.63 | 46.72 | 38.98 |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Het Binnenveld (3)  | 1   | 4.5   | 49.59 | 46.68 | 38.94 | 49.83      |       | 5          | 45     | 49.59                     |          | 5     | 45    | 49.59 | 46.68 | 38.94 |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Het Binnenveld (3)  | 1   | 7.5   | 49.28 | 46.37 | 38.63 | 49.52      |       | 5          | 45     | 49.28                     |          | 5     | 44    | 49.28 | 46.37 | 38.63 |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | totaal (0)          | 1   | 1.5   | 45.18 | 42.23 | 34.53 | 45.41      |       |            | 45     | 45.18                     |          |       | 45    | 45.18 | 42.23 | 34.53 |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | totaal (0)          | 1   | 4.5   | 45.39 | 42.46 | 34.74 | 45.62      |       |            | 46     | 45.39                     |          |       | 45    | 45.39 | 42.46 | 34.74 |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | totaal (0)          | 1   | 7.5   | 45.42 | 42.48 | 34.78 | 45.65      |       |            | 46     | 45.42                     |          |       | 45    | 45.42 | 42.48 | 34.78 |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Roest (1)           | 1   | 1.5   | 15.85 | 13.01 | 5.59  | 16.22      |       | 5          | 11     | 15.85                     |          | 5     | 11    | 15.85 | 13.01 | 5.59  |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Roest (1)           | 1   | 4.5   | 16.32 | 13.49 | 6.07  | 16.69      |       | 5          | 12     | 16.32                     |          | 5     | 11    | 16.32 | 13.49 | 6.07  |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Roest (1)           | 1   | 7.5   | 15.80 | 12.97 | 5.55  | 16.17      |       | 5          | 11     | 15.80                     |          | 5     | 11    | 15.80 | 12.97 | 5.55  |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Pastoor Smitsstraat | 1   | 1.5   | 35.41 | 32.14 | 24.85 | 35.59      |       | 5          | 31     | 35.41                     |          | 5     | 30    | 35.41 | 32.14 | 24.85 |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Pastoor Smitsstraat | 1   | 4.5   | 33.50 | 30.24 | 22.94 | 33.68      |       | 5          | 29     | 33.50                     |          | 5     | 29    | 33.50 | 30.24 | 22.94 |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Pastoor Smitsstraat | 1   | 7.5   | 34.83 | 31.59 | 24.30 | 35.02      |       | 5          | 30     | 34.83                     |          | 5     | 30    | 34.83 | 31.59 | 24.30 |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Het Binnenveld (3)  | 1   | 1.5   | 44.69 | 41.77 | 34.03 | 44.92      |       | 5          | 40     | 44.69                     |          | 5     | 40    | 44.69 | 41.77 | 34.03 |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Het Binnenveld (3)  | 1   | 4.5   | 45.10 | 42.18 | 34.44 | 45.33      |       | 5          | 40     | 45.10                     |          | 5     | 40    | 45.10 | 42.18 | 34.44 |
| VL                                                             | Het Binnenveld (3) | 1        | 7.5    | 45.02 | 42.11     | 34.36        | 45.26 |       | 5                   | 40  | 45.02 |       | 5     | 40    | 45.02      | 42.11 | 34.36      |        |                           |          |       |       |       |       |       |
| 9                                                              | 0.0                | 0.0      |        | gevel |           |              |       | VL    | totaal (0)          | 1   | 1.5   | 42.06 | 38.78 | 31.49 | 42.23      |       | 42         | 42.06  |                           | 42       | 41.79 | 38.54 | 31.24 |       |       |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | totaal (0)          | 1   | 4.5   | 43.20 | 39.91 | 32.64 | 43.37      |       | 43         | 43.20  |                           | 43       | 42.93 | 39.67 | 32.39 |       |       |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | totaal (0)          | 1   | 7.5   | 44.14 | 40.87 | 33.59 | 44.32      |       | 44         | 44.14  |                           | 44       | 43.88 | 40.63 | 33.35 |       |       |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Roest (1)           | 1   | 1.5   | 13.37 | 10.54 | 3.11  | 13.74      |       | 5          | 9      | 13.37                     |          | 5     | 8     | 13.37 | 10.54 | 3.11  |
|                                                                |                    |          |        |       |           |              |       | VL    | Roest (1)           | 1   | 4.5   | 13.40 | 10.57 | 3.14  | 13.77      |       | 5          | 9      | 13.40                     |          | 5     | 8     | 13.40 | 10.57 | 3.14  |

| (*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag |     |          |        |       |           |      |         |       |       |    |                    |     |       |       |       |            |       |            | (^) VL: ex. optrektoeslag |          |          |      |       |       |       |
|----------------------------------------------------------------|-----|----------|--------|-------|-----------|------|---------|-------|-------|----|--------------------|-----|-------|-------|-------|------------|-------|------------|---------------------------|----------|----------|------|-------|-------|-------|
| nr                                                             | z1  | m1 adres | huisnr | type  | afw.toets | refl | kenmerk | rhart | groep | sh | wnh                | dag | avond | nacht | Lden  | af Lden(*) | Letm  | af Letm(*) | dag(^)                    | avond(^) | nacht(^) |      |       |       |       |
| 10                                                             | 0.0 | 0.0      |        | gevel |           |      |         |       |       | VL | Roest (1)          | 1   | 7.5   | 17.26 | 14.46 | 7.03       | 17.65 | 5          | 13                        | 17.26    | 14.46    | 7.03 |       |       |       |
|                                                                |     |          |        |       |           |      |         |       |       | VL | Pastoor Smitsstraa | 1   | 1.5   | 41.92 | 38.63 | 31.35      | 42.09 | 5          | 37                        | 41.92    | 5        | 37   | 41.64 | 38.38 | 31.09 |
|                                                                |     |          |        |       |           |      |         |       |       | VL | Pastoor Smitsstraa | 1   | 4.5   | 43.17 | 39.88 | 32.62      | 43.34 | 5          | 38                        | 43.17    | 5        | 38   | 42.90 | 39.63 | 32.36 |
|                                                                |     |          |        |       |           |      |         |       |       | VL | Pastoor Smitsstraa | 1   | 7.5   | 44.10 | 40.82 | 33.55      | 44.28 | 5          | 39                        | 44.10    | 5        | 39   | 43.83 | 40.58 | 33.30 |
|                                                                |     |          |        |       |           |      |         |       |       | VL | Het Binnenveld (3) | 1   | 1.5   | 26.93 | 23.98 | 16.15      | 27.12 | 5          | 22                        | 26.93    | 5        | 22   | 26.93 | 23.98 | 16.15 |
|                                                                |     |          |        |       |           |      |         |       |       | VL | Het Binnenveld (3) | 1   | 4.5   | 20.80 | 17.86 | 10.08      | 21.01 | 5          | 16                        | 20.80    | 5        | 16   | 20.80 | 17.86 | 10.08 |
|                                                                |     |          |        |       |           |      |         |       |       | VL | Het Binnenveld (3) | 1   | 7.5   | 22.88 | 19.95 | 12.18      | 23.10 | 5          | 18                        | 22.88    | 5        | 18   | 22.88 | 19.95 | 12.18 |
|                                                                |     |          |        |       |           |      |         |       |       | VL | totaal (0)         | 1   | 1.5   | 49.66 | 46.50 | 39.09      | 49.86 |            | 50                        | 49.66    |          | 50   | 49.47 | 46.34 | 38.91 |
|                                                                |     |          |        |       |           |      |         |       |       | VL | totaal (0)         | 1   | 4.5   | 50.28 | 47.11 | 39.71      | 50.48 |            | 50                        | 50.28    |          | 50   | 50.09 | 46.94 | 39.53 |
|                                                                |     |          |        |       |           |      |         |       |       | VL | totaal (0)         | 1   | 7.5   | 50.48 | 47.30 | 39.91      | 50.67 |            | 51                        | 50.48    |          | 50   | 50.28 | 47.13 | 39.72 |
|                                                                |     |          |        |       |           |      |         |       |       | VL | Roest (1)          | 1   | 1.5   | 25.94 | 23.15 | 15.72      | 26.33 | 5          | 21                        | 25.94    | 5        | 21   | 25.94 | 23.15 | 15.72 |
|                                                                |     |          |        |       |           |      |         |       |       | VL | Roest (1)          | 1   | 4.5   | 25.42 | 22.62 | 15.19      | 25.81 | 5          | 21                        | 25.42    | 5        | 20   | 25.42 | 22.62 | 15.19 |
|                                                                |     |          |        |       |           |      |         |       |       | VL | Roest (1)          | 1   | 7.5   | 26.34 | 23.55 | 16.12      | 26.73 | 5          | 22                        | 26.34    | 5        | 21   | 26.34 | 23.55 | 16.12 |
|                                                                |     |          |        |       |           |      |         |       |       | VL | Pastoor Smitsstraa | 1   | 1.5   | 48.46 | 45.23 | 37.92      | 48.65 | 5          | 44                        | 48.46    | 5        | 43   | 48.21 | 45.00 | 37.69 |
|                                                                |     |          |        |       |           |      |         |       |       | VL | Pastoor Smitsstraa | 1   | 4.5   | 49.27 | 46.03 | 38.72      | 49.46 | 5          | 44                        | 49.27    | 5        | 44   | 49.02 | 45.80 | 38.48 |
|                                                                |     |          |        |       |           |      |         |       |       | VL | Pastoor Smitsstraa | 1   | 7.5   | 49.54 | 46.30 | 38.99      | 49.73 | 5          | 45                        | 49.54    | 5        | 45   | 49.29 | 46.07 | 38.75 |
|                                                                |     |          |        |       |           |      |         |       |       | VL | Het Binnenveld (3) | 1   | 1.5   | 43.40 | 40.49 | 32.74      | 43.64 | 5          | 39                        | 43.40    | 5        | 38   | 43.40 | 40.49 | 32.74 |
|                                                                |     |          |        |       |           |      |         |       |       | VL | Het Binnenveld (3) | 1   | 4.5   | 43.40 | 40.48 | 32.74      | 43.63 | 5          | 39                        | 43.40    | 5        | 38   | 43.40 | 40.48 | 32.74 |
|                                                                |     |          |        |       |           |      |         |       |       | VL | Het Binnenveld (3) | 1   | 7.5   | 43.27 | 40.36 | 32.62      | 43.51 | 5          | 39                        | 43.27    | 5        | 38   | 43.27 | 40.36 | 32.62 |

## Rijlijnen

| nr z,gem | lengte wegdek | hellingcor. groep                         | omschrijving            | kenmerk                 | art 110g       | etm.intens. | %periode | Intensiteiten                       |            |        |       | snelheden |       |        |       |       |
|----------|---------------|-------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|-------------|----------|-------------------------------------|------------|--------|-------|-----------|-------|--------|-------|-------|
|          |               |                                           |                         |                         |                |             |          | %                                   | licht      | middel | zwaar | motor     | licht | middel | zwaar | motor |
| 1056     | 0.0           | 132 01 glad asfalt/DAB                    | Roest (1)               | Roest                   | Roest          | vlicht      | 775.0    | <input checked="" type="checkbox"/> | dag 6.71   | 96.52  | 2.78  | .70       | .00   | 60     | 60    | 60    |
|          |               |                                           |                         |                         |                |             |          |                                     | avond 3.58 | 97.20  | 2.29  | .50       | .00   | 60     | 60    | 60    |
|          |               |                                           |                         |                         |                |             |          |                                     | nacht .65  | 97.15  | 2.19  | .66       | .00   | 60     | 60    | 60    |
| 1374     | 0.0           | 87 80 keperverband elementenverh CROW316  | Pastoor Smitsstraat (2) | Pastoor smitsstraat Wv2 |                | vlicht      | 711.0    | <input checked="" type="checkbox"/> | dag 6.72   | 91.21  | 7.03  | 1.76      | .00   | 30     | 30    | 30    |
|          |               |                                           |                         |                         |                |             |          |                                     | avond 3.55 | 92.86  | 5.86  | 1.29      | .00   | 30     | 30    | 30    |
|          |               |                                           |                         |                         |                |             |          |                                     | nacht .64  | 92.73  | 5.60  | 1.67      | .00   | 30     | 30    | 30    |
| 1376     | 0.0           | 118 80 keperverband elementenverh CROW316 | Pastoor Smitsstraat (2) | Pastoor Smitsstraat Wv1 |                | vlicht      | 655.0    | <input checked="" type="checkbox"/> | dag 6.72   | 91.29  | 6.96  | 1.74      | .00   | 30     | 30    | 30    |
|          |               |                                           |                         |                         |                |             |          |                                     | avond 3.55 | 92.92  | 5.80  | 1.27      | .00   | 30     | 30    | 30    |
|          |               |                                           |                         |                         |                |             |          |                                     | nacht .64  | 92.80  | 5.54  | 1.66      | .00   | 30     | 30    | 30    |
| 5850     | 0.0           | 162 80 keperverband elementenverh CROW316 | Pastoor Smitsstraat (2) | Pastoor Smitsstraat Wv5 |                | vlicht      | 1777.0   | <input checked="" type="checkbox"/> | dag 6.71   | 96.67  | 2.66  | .67       | .00   | 30     | 30    | 30    |
|          |               |                                           |                         |                         |                |             |          |                                     | avond 3.58 | 97.32  | 2.19  | .48       | .00   | 30     | 30    | 30    |
|          |               |                                           |                         |                         |                |             |          |                                     | nacht .65  | 97.28  | 2.10  | .63       | .00   | 30     | 30    | 30    |
| 7797     | 0.0           | 138 80 keperverband elementenverh CROW316 | Het Binnenveld (3)      | Het Binnenveld          | Het Binnenveld | vlicht      | 424.0    | <input checked="" type="checkbox"/> | dag 6.70   | 99.06  | .75   | .19       | .00   | 30     | 30    | 30    |
|          |               |                                           |                         |                         |                |             |          |                                     | avond 3.59 | 99.25  | .62   | .14       | .00   | 30     | 30    | 30    |
|          |               |                                           |                         |                         |                |             |          |                                     | nacht .65  | 99.23  | .59   | .18       | .00   | 30     | 30    | 30    |
| 8922     | 0.0           | 55 80 keperverband elementenverh CROW316  | Pastoor Smitsstraat (2) | Pastoor Smitsstraat Wv3 |                | vlicht      | 863.0    | <input checked="" type="checkbox"/> | dag 6.72   | 92.30  | 6.16  | 1.54      | .00   | 30     | 30    | 30    |
|          |               |                                           |                         |                         |                |             |          |                                     | avond 3.55 | 93.75  | 5.12  | 1.12      | .00   | 30     | 30    | 30    |
|          |               |                                           |                         |                         |                |             |          |                                     | nacht .64  | 93.64  | 4.90  | 1.46      | .00   | 30     | 30    | 30    |
| 8923     | 0.0           | 129 80 keperverband elementenverh CROW316 | Pastoor Smitsstraat (2) | Pastoor Smitsstraat Wv4 |                | vlicht      | 1013.0   | <input checked="" type="checkbox"/> | dag 6.71   | 96.82  | 2.54  | .64       | .00   | 30     | 30    | 30    |
|          |               |                                           |                         |                         |                |             |          |                                     | avond 3.58 | 97.45  | 2.09  | .46       | .00   | 30     | 30    | 30    |
|          |               |                                           |                         |                         |                |             |          |                                     | nacht .65  | 97.40  | 2.00  | .60       | .00   | 30     | 30    | 30    |

**Optrektoeslag**

| nr | optrektoeslag | kenmerk |
|----|---------------|---------|
| 1  | obstakel      |         |
| 2  | obstakel      |         |
| 3  | obstakel      |         |
| 4  | obstakel      |         |



**Bodemabsorptie**

| nr | lengte | absorptie [%] | kenmerk |
|----|--------|---------------|---------|
| 1  | 116    | 100.0         | groen   |
| 2  | 275    | 100.0         |         |
| 3  | 21     | 100.0         |         |
| 4  | 35     | 100.0         |         |
| 5  | 105    | 100.0         |         |